



Technische  
Hochschule  
Wildau [FH]  
*Technical University  
of Applied Sciences*

# Es werde Licht – Zusammenhang von Beleuchtung, Gesundheit und Nachhaltigkeit

Prof. Birgit Wilkes

# Was bewirkt Licht?

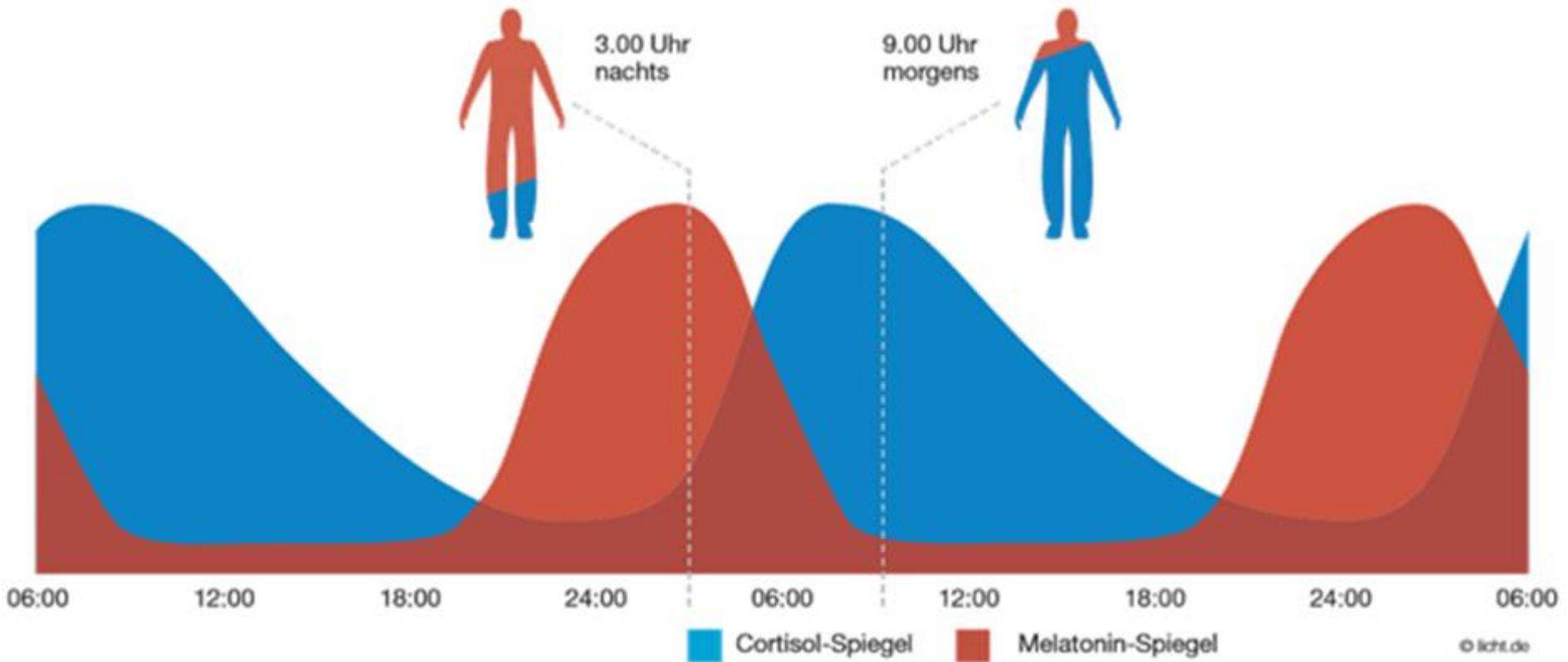


# Zirkadianes Licht



Bildquelle: <http://www.lightlive.com/en/20161102-zumtobel-builds-a-bridge-to-nature-with-active-light/>

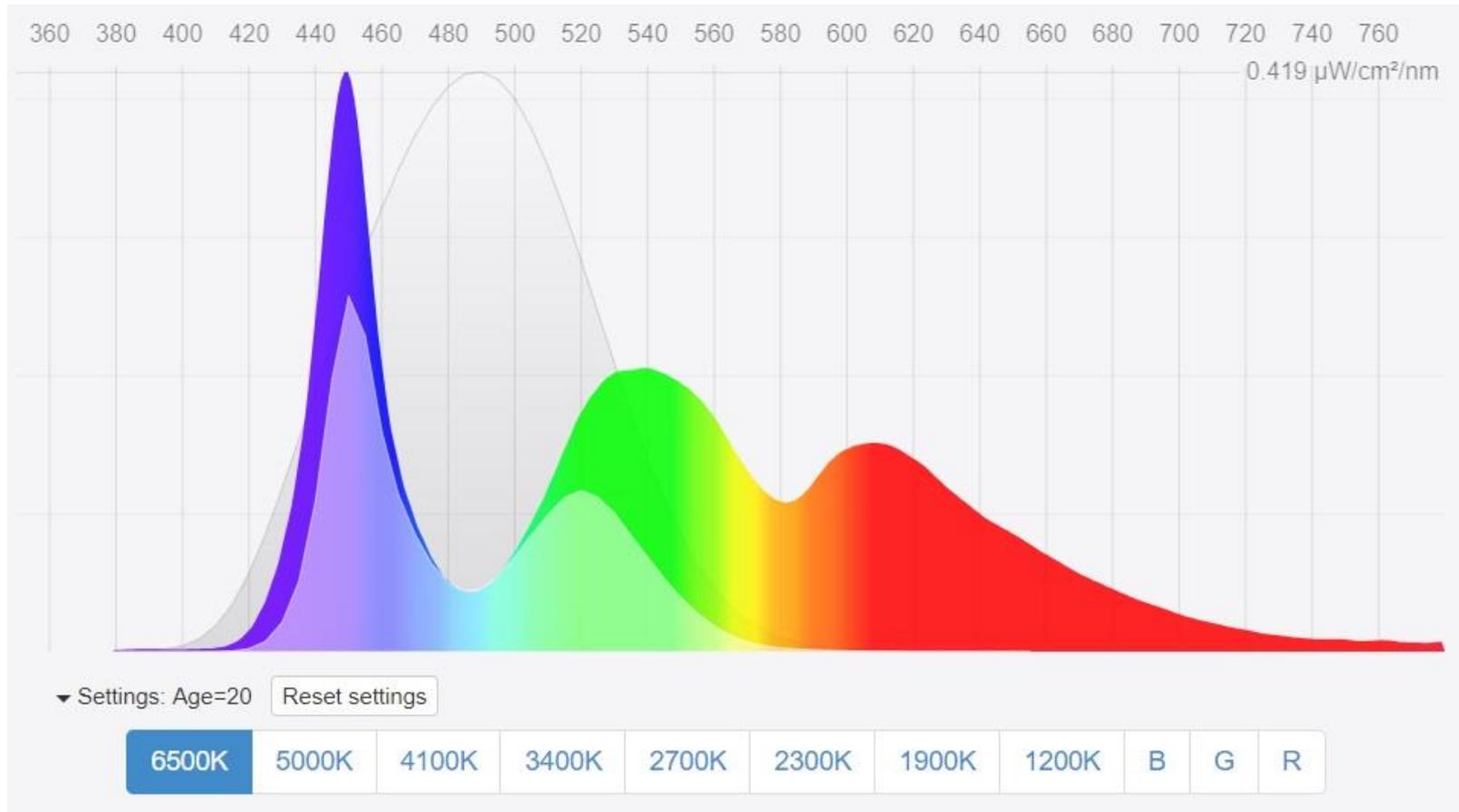
# Das Hormon Melatonin



Bildquelle: <http://www.licht.de/de/trends-wissen/licht-specials/biologisch-wirksames-licht/mensch-und-licht/licht-taktet-die-innere-uhr/>

# Wahrnehmung kaltweiß I

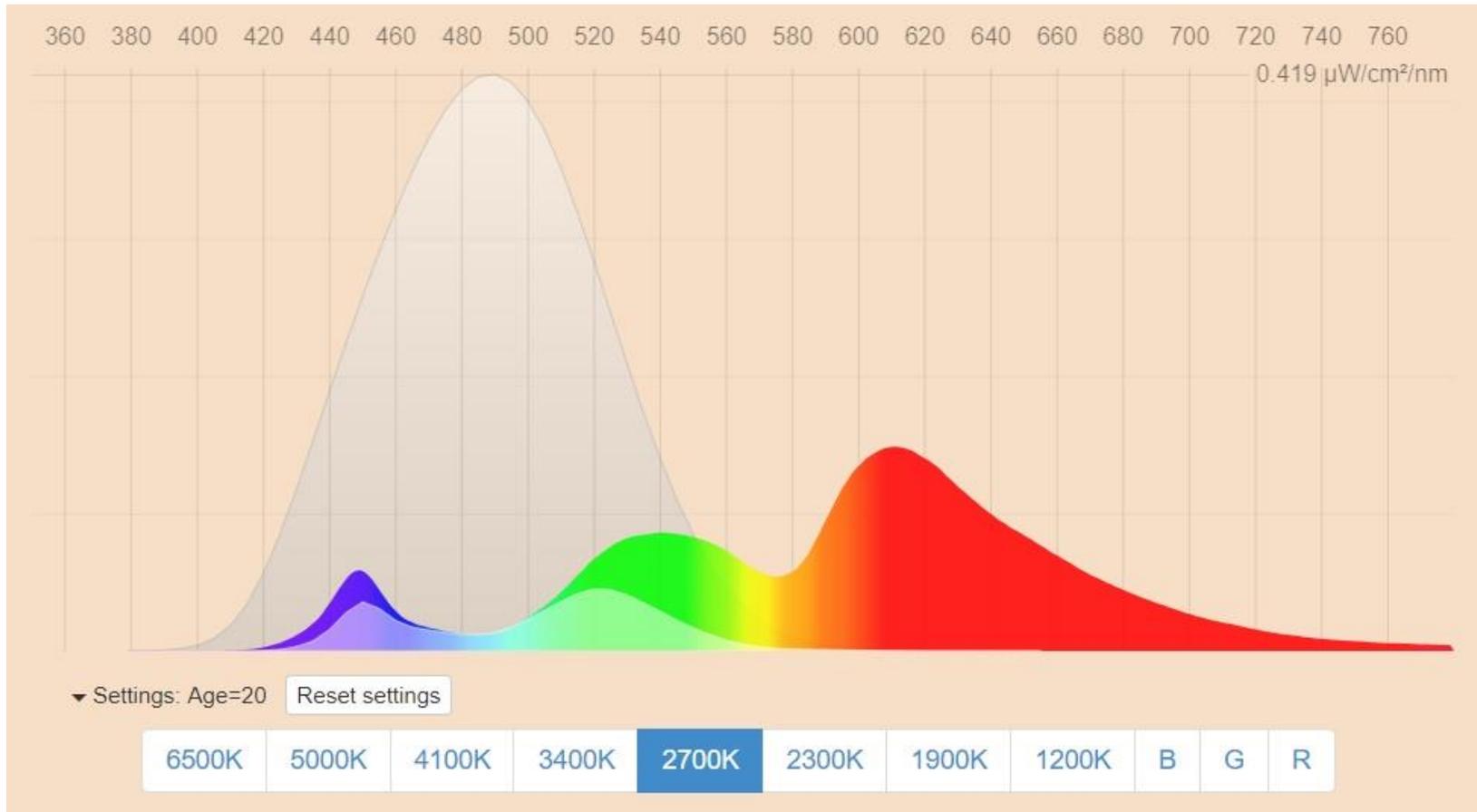
Wie sieht ein 20-jähriger Licht mit einer Temperatur von 6.500K?



Bildquelle: <https://fluxometer.com/rainbow/#!id=iPad%20Pro/6500K-iPad%20Pro&age=20>

# Wahrnehmung Warmweiß I

Wie sieht ein 20-jähriger Licht mit einer Temperatur von 2.700K?

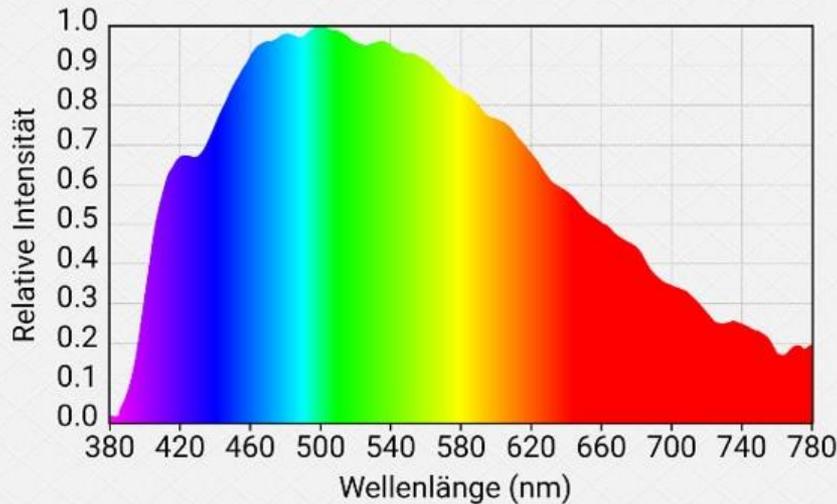


Bildquelle: <https://fluxometer.com/rainbow/#!id=iPad%20Pro/2700K-iPad%20Pro&age=20>

## Raum 14-A230 – Büro (Ausrichtung: Osten, zusätzlich Licht von oben)

### Ohne Kunstlicht

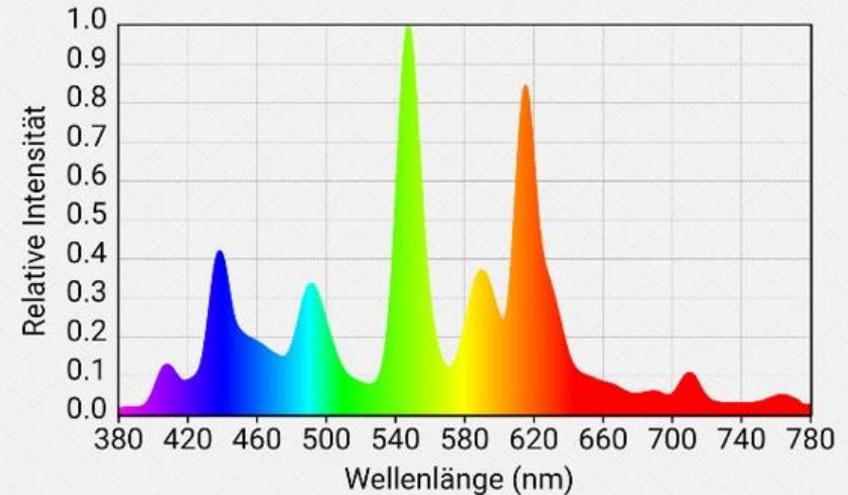
Messung  
2018/07/04 14:15:15  
14A – 230 Wilkes, sonnig wolkenlos, Ost- und Westseite verschattet



	Standard	Messung
CCT	N/A	6439K
CRI(Ra)	80	90
Lux	750 lux	<b>158,4 lux</b>
R9	N/A	> 0
SDCM	N/A	Not St. cct

### Mit Kunstlicht

Messung  
2018/07/04 14:18:21  
14A -230 Wilkes, sonnig wolkenlos, mit Kunstlicht, Ost- und Westseite verschattet



	Standard	Messung
CCT	N/A	4096K
CRI(Ra)	80	86
Lux	750 lux	1.375,1 lux
R9	N/A	> 0
SDCM	N/A	<b>1 ~ 3 @4000k</b>

Hier beginnt der Morgen mit stimulierendem, bläulichem Licht. Zum Abend hin nimmt der Blauanteil ab, gelb und rot werden verstärkt. Mit LEDs wird morgens mit kaltweißem Licht (ca. 6.500 K), mittags mit Neutralweiß (ca. 4800 K) und abends mit warmweißem Licht (ca. 2700 K) beleuchtet.



*Morgen*



*Vormittag*



*Nachmittag*



*Abend*

Bildquelle: Till Roenneberg, Institut für Medizinische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München]



Vielen Dank!

Prof. Birgit Wilkes  
[bwilkes@th-wildau.de](mailto:bwilkes@th-wildau.de)